

SKRIPSI

PRODUKSI LEBAH MADU (*Apis cerana*) YANG DIPELIHARA PADA SARANG TRADISIONAL DAN MODEREN DI DESA KUAPAN KECAMATAN TAMBANG KABUPATEN KAMPAR

Oleh:

DESRI HAMZAH
NIM. 10581002297



PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2011

SKRIPSI

PRODUKSI LEBAH MADU (*Apis cerana*) YANG DIPELIHARA PADA SARANG TRADISIONAL DAN MODEREN DI DESA KUAPAN KECAMATAN TAMBANGKABUPATEN KAMPAR

Oleh:

DESRI HAMZAH
NIM. 10581002297



Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan

PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2011

DAFTAR ISI

		Halaman
KATA	PENGANTAR	I
.....		
DAFTAR	ISI	Ii
.....		
DAFTAR	TABEL	iii
.....		
DAFTAR	GAMBAR	Iv
.....		
DAFTAR	LAMPIRAN	V
.....		
I. PENDAHULUAN		1
.....		
1.1 Latar	Belakang	1
.....		2
1.2 Tujuan	Penelitian	2
.....		3
1.3 Manfaat	Penelitian	
.....		
1.4 Hipotesis		
.....		
II.	TINJAUAN	PUSTAKA
.....		4
2.1	Lebah	Madu
.....		12
2.2	Jenis-jenis	Lebah
Madu.....		16
2.3	Makanan	Lebah
		Madu

2.4	Sistem	Pemeliharaan	Lebah	
Madu.....				
2.5	Produksi	Lebah	Madu	
.....				
III.	METODE	PENELITIAN		19
.....				19
3.1	Waktu	dan	Tempat	19
.....				19
3.2	Bahan	dan	Alat	20
.....				20
3.3			Metode	21
.....				
3.4			Peubah	
.....				
3.5		Prosedur	Kerja	
.....				
3.6			Analisis	
Data.....				
IV.	HASIL	DAN		23
PEMBAHASAN.....				23
4.1	Kondisi	Umum	Desa	
Kuapan.....				24
4.2	Sejarah Peternakan Lebah Madu (<i>Apis Cerana</i>) di Desa Kuapan			25
.....				
4.3	Perbandingan Produksi Lebah Madu (<i>Apis cerana</i>) pada Sarang Tradisional dan Sarang Modern.....			

V.	KESIMPULAN	DAN	
SARAN.....			30
5.1			30
Kesimpulan.....			30
5.2			
Saran.....			
 DAFTAR			
PUSTAKA.....			31

**HONEYBEE PRODUKTION (*Apis cerana*) MAINTAINED AT
TRADITIONAL AND MODEREN IN DESA KUAPAN KECAMATAN
TAMBANG KABUPATEN KAMPAR**

By DESRI HAMZAH (10581002297)
Under Supervisor Hj. Elfawati and Jully Handoko

ABSTRACT

This research has been done in Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar on Mei to July 2010. The purpose of this research is to determine the ratio of honeybee (*Apis cerana*) production which maintained at traditional and modern nest in Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar based on the weight of the neststrokes, heavy weight of the honeycomb and honey. This research was conducted using direct observation in experiments with bees (*Apis cerana*) in Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar. The data collected in the research consists of primary and secondary data. Primary data was obtained through weighing strokes hive honeycomb and honey bees, while the secondary data obtained from the office of Kuapan village. Variables measured in this research were: 1) severe strokes nest, 2) the weight of the honeycomb, and 3) the weight of honey. Data from each of the observed variables were analyzed using test t.

Conclusion in this research that the production of honey bee hive strokes (*Apis cerana*) are maintained in modern nest higher than that maintained the traditional nest. The average production of honey bees (*Apis cerana*) that are kept in modern hives weight was 1.7 kg stroke hive, honeycomb weight 0.7 kg and 0.6 kg of honey. The average production of honey bees (*Apis cerana*) which maintained the traditional nest was 1.2 kg heavy stroke hive, honeycomb weight of 0.5 kg and 0.4 kg of honey.

Key Word : Honeybee, stroke hive, honeycomb, honey, Desa Kuapan

RINGKASAN

DESRI HAMZAH. 2011. Produksi Lebah Madu (*Apis cerana*) yang Dipelihara pada Sarang Tradisional dan Modern di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar. Dibimbing oleh Hj. Elfawati dan Jully Handoko.

Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar pada bulan Mei sampai Juli 2010. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan produksi lebah madu (*Apis cerana*) yang dipelihara pada sarang tradisional dan modern di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar berdasarkan berat sisiran sarang, berat sarang madu dan berat madu. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan eksperimen dengan pengamatan langsung pada ternak lebah (*Apis cerana*) yang ada di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar. Data yang dikumpulkan dalam penelitian terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui penimbangan sisiran sarang, sarang madu dan madu lebah, sedangkan data sekunder diperoleh dari kantor Desa Kuapan. Peubah yang di ukur dalam penelitian ini adalah; 1) berat sisiran sarang, 2) berat sarang madu dan 3) berat madu. Data dari masing-masing peubah yang diamati dianalisis menggunakan uji t.

Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu produksi sisiran sarang lebah madu (*Apis cerana*) yang dipelihara pada sarang modern lebih tinggi dari yang dipelihara pada sarang tradisional. Rata-rata produksi lebah madu (*Apis cerana*) yang dipelihara pada sarang modern adalah 1,7 kg berat sisiran sarang, 0,7 kg berat sarang madu dan 0,6 kg berat madu. Rata-rata produksi lebah madu (*Apis cerana*) yang dipelihara pada sarang tradisional adalah 1,2 kg berat sisiran sarang, 0,5 kg berat sarang madu dan 0,4 kg berat madu.

Kata Kunci : Lebah madu, sisiran sarang, sarang madu, madu, Desa Kuapan.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Lebah madu (*Apis cerana*) merupakan jenis ternak lebah yang banyak dikembangkan oleh masyarakat, baik secara tradisional maupun secara moderen. Pengembangan ternak lebah madu (*Apis cerana*) di Provinsi Riau sejauh ini masih belum mengalami kemajuan. Pernyataan ini ditandai dengan belum adanya hasil produksi madu yang berasal dari lebah tersebut beredar dipasaran dan kebanyakan madu yang ada di Riau berasal dari lebah hutan.

Menurut Anonymous (2010), kebutuhan madu dalam negeri tahun 2009 diperkirakan sekitar 2.200 ton dan produk lokal hanya mampu memasok sekitar 1.650 ton sehingga kekurangannya diimpor dari luar negeri. Koloni lebah penghasil madu di Indonesia sampai tahun 2010 juga masih mengandalkan jenis lebah hutan (*Apis dorsata*) yang mampu menghasilkan madu sebesar 1.100 ton/tahun, Jadi lebah ternak di Indonesia sampai saat ini hanya mampu menghasilkan madu sekitar 31 % dari produksi madu lebah yang ada.

Kegiatan pengembangan ternak lebah madu skala rakyat sudah dilakukan di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Desa Kuapan merupakan daerah yang sangat baik bagi pengembangan lebah madu (*Apis cerana*) yang ditandai dengan 85 % dari luas lahan Desa Kuapan merupakan perkebunan yang menghasilkan tanaman bunga sebagai sumber pakan lebah madu, adanya sumber air yang dibutuhkan lebah madu dan adanya bahan pembuatan sarang yang mudah untuk didapatkan. Potensi ini menjadi lebih baik lagi dimana sebagian penduduk Desa Kuapan berprofesi sebagai petani peternak.

Kegiatan pengembangan ternak lebah madu skala rakyat selalu mengalami kendala berupa produktivitas yang rendah. Salah satu faktor penyebabnya adalah karena kurangnya kesungguhan peternak dalam beternak lebah madu. Sejauh ini ternak lebah madu (*Apis cerana*) yang ada di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar dipelihara pada sarang tradisional yang dibuat dari batang pohon kelapa dan pada sarang moderen yang dibuat dari kayu dengan bingkai sisiran sarang di dalamnya. Peternak belum mengetahui diantara kedua sarang lebah tersebut mana yang menghasilkan produksi lebih tinggi. Pernyataan ini membawa penulis pada suatu pemikiran untuk melakukan penelitian dengan judul Produksi Lebah Madu (*Apis cerana*) yang Dipelihara pada Sarang Tradisional dan Moderen di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar.

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan produksi lebah madu (*Apis cerana*) yang dipelihara pada sarang tradisional dan moderen di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar diukur dari berat sisiran sarang, berat sarang madu dan berat madu.

1.3. Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah sebagai bahan informasi bagi masyarakat, khususnya peternak lebah tentang penggunaan jenis sarang lebah madu (*Apis cerana*), serta menambah kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi

1.4. Hipotesis

Lebah madu (*Apis cerana*) yang dipelihara pada sarang tradisional dan moderen memiliki tingkat produksi yang sama, diukur dari berat sisiran sarang, berat sarang madu dan berat madu.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Lebah Madu

Lebah madu termasuk serangga yang memiliki sayap. Lebah madu biasanya hidup secara berkoloni atau berkelompok. Satu koloni lebah madu biasanya dihuni oleh tiga macam lebah yang mempunyai tugas sendiri-sendiri. Pembagian tugas tersebut berjalan sesuai dengan fungsinya masing-masing. Ketiga macam lebah tersebut adalah lebah ratu, lebah pekerja dan lebah jantan. Lebah-lebah pekerja akan mempertahankan koloninya dengan jalan memburu dan menyengat apabila koloni lebah tersebut diusik atau diganggu (Sihombing, 1997).

2.1.1. Ratu Lebah

Ratu merupakan satu-satunya lebah petelur seumur hidup. Setiap koloni lebah biasanya memiliki seekor ratu lebah. Ratu lebah berukuran lebih besar bila dibandingkan dengan lebah jantan dan lebah pekerja. Keistimewaan ratu lebah adalah dapat menyengat berkali-kali tanpa merusak tubuhnya. Ratu lebah mengeluarkan telur yang akan menjadi lebah jantan, lebah pekerja dan kadang-kadang calon ratu. Ratu lebah menerima makanan berupa sari madu dari lebah pekerja muda yang masih bertugas di dalam sarang saja. Ratu merupakan lebah yang sangat dicintai oleh semua anggotanya (Warisno, 1993).

Perkawinan ratu lebah dengan lebah jantan terjadi di alam terbuka dan hanya terjadi dalam satu musim kawin selama hidupnya. Perkawinan

antara lebah jantan dan ratu terjadi pada siang hari pada udara yang cerah disaat lebah-lebah beterbangan. Perkawinan biasanya berlangsung di sekitar rumah lebah selama 2-10 hari. Selesai kawin ratu lebah dan lebah jantan yang mengawininya jatuh bersama-sama di tanah, lebah jantan segera mati karena kantong spermanya ikut lepas dalam kantong sperma ratu dan ratu kembali lagi ke sarang. Perkawinan ini terjadi berulang kali hingga ratu lebah telah cukup memperoleh *spermatozoa* dalam kantong spermanya. Ratu lebah akan tinggal dalam sarang selama-lamanya setelah mengadakan perkawinan kecuali bila terjadi gangguan-gangguan atau diusik. Ratu lebah tersebut akan memisahkan diri dan membentuk koloni lebah baru bila lahir induk lebah baru (ratu baru) dari telur yang menetas. Warna ratu lebah adalah merah tua dan agak kehitam-hitaman (Warisno, 1993).

Ratu lebah selalu diikuti oleh ribuan lebah lainnya, baik lebah jantan maupun lebah pekerja setiap meninggalkan sarangnya. Hal ini disebabkan karena selain ratu merupakan panutan dari seluruh lebah, bunyi kepakan sayapnya saat terbang juga sangat berlainan bila dibandingkan dengan kepakan sayap lebah lainnya. Ratu lebah juga bisa mengeluarkan bau yang spesifik yang dapat menarik lebah-lebah lainnya (Sihombing, 1997).

2.1.2. Lebah Jantan

Bentuk badan lebah jantan lebih besar dari pada lebah pekerja, tapi lebih kecil dari pada ratu lebah. Lebah jantan tidak memiliki sengat sehingga tidak bisa menyengat. Lebah jantan bertugas sebagai pejantan, menjaga sarang, dan membersihkan sarang dari kotoran-kotoran. Lebah

jantan tidak suka berkelahi dan biasa disebut lebah yang malas bekerja dan juga gemar makan. Lebah jantan tidak makan sendiri, menunggu disuapi oleh lebah rumah tangga. Lebah jantan berwarna kehitam-hitaman dan tidak bisa mengumpulkan madu sebab perutnya tidak cocok untuk mengumpulkan madu. Lebah jantan juga tidak mempunyai keranjang untuk pengangkut tepung sari (Warisno, 1996).

2.1.3. Lebah Pekerja

Bentuk badan lebah pekerja paling kecil dibandingkan dengan lebah jantan ataupun ratu lebah. Lebah pekerja dikenal juga sebagai lebah lapangan yang bertugas mencari nektar, tepung sari dan air. Kemampuan terbangnya mencapai 2-3 km. Lebah pekerja berangkat pagi-pagi sekali dalam menunaikan tugasnya. Lebah pekerja ini cenderung mengumpulkan nektar dari bunga yang sejenis, bahkan dapat memilih dari sejumlah bunga yang mengandung nektar paling banyak (Sihombing, 1997).

Alat untuk menghadapi bahaya yang mengancam kehidupan lebah pekerja adalah sengat yang beracun dan berbisa. Tugas lebah pekerja di lapangan cukup berat, setiap saat diincar oleh bahaya seperti jebakan laba-laba, tanaman bergetah, burung-burung pemangsa dan pengganggu lainnya. Lebah pekerja lebih suka mencari nektar, tepung sari dan air terdekat dari sarang, kira-kira 1-2 km (Warisno, 1993).

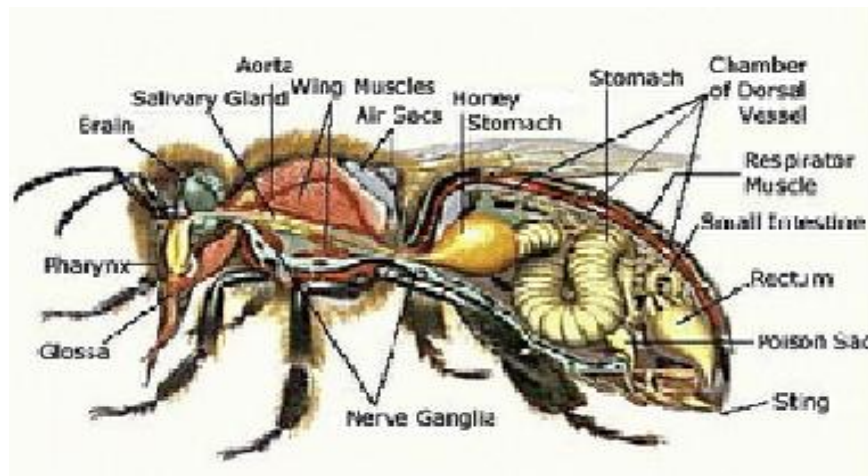
Keistimewaan lebah pekerja adalah, lebah ini tidak mungkin akan tersesat waktu kembali ke sarangnya, lebah pekerja memiliki alat pembau (*home sence*) yang sangat kuat. Lebah pekerja pulang ke sarang biasanya

disambut dengan gembira oleh lebah-lebah pekerja yang masih muda. Penyambutan tersebut dilakukan dengan menari-nari di sekeliling rumah lebah secara massal. Lebah pekerja datang laksana pahlawan yang telah bertugas di medan perang yang patut dihormati (Warisno, 1996).

Lebah menjalin simbiosis yang menguntungkan dengan tanaman. Tanaman mengeluarkan bunga yang berwarna-warni dan bau-bauan yang beraneka macam serta mengandung nektar dan tepung sari yang dibutuhkan lebah. Hal ini menarik perhatian lebah pekerja untuk mendatangi dan mengambil nektar serta tepung sari tersebut sehingga penyerbukan tanaman menjadi lebih sempurna (Sihombing, 1997).

2.1.4. Anatomi Lebah Madu

Lebah madu memiliki badan yang beruas-ruas dan tiap ruas saling berhubungan. Ruas-ruas ini disebut dengan segmen yang dapat membedakan antara kepala, dada (*thorak*) dan gembung (perut). Seluruh badannya ditumbuhi bulu yang biasa disebut rambut. Tubuh lebah ditutupi bulu-bulu halus yang berguna untuk menangkap serbuk sari yang diperoleh dari bunga. Serbuk sari yang terkumpul disisihkan ke wadah khusus yang terdapat di tungkai belakang. Mulutnya berbentuk tabung panjang yang dipakai untuk menghimpun nektar yang disimpan dalam lambung madu (tembolok), yaitu bagian usus yang dapat mengembung (Sarwono, 2001).



Gambar 1. Anatomi Lebah Madu

Kepala lebah menyerupai bentuk segi tiga. Alat penglihatannya berupa mata tunggal dan mata majemuk. Mata tunggal berjumlah tiga buah, terletak di atas bagian kepala dan dipakai untuk melihat benda-benda yang berada dalam jarak sekitar 1-2 cm. Mata majemuk terletak di kedua sisi kepala dan dipakai untuk melihat benda-benda sampai jarak 140 m. Mata majemuk lebah jantan lebih besar bentuknya, mempunyai penglihatan yang lebih sempurna dibandingkan dengan mata lebah pekerja dan mata ratu lebah. Lebah dapat melihat benda dalam jarak dekat dan jauh, lebah juga dapat membedakan antara terang dan gelap (Sarwono, 2001).

Winarno (1982) menyatakan, berdasarkan percobaan Von Frisch pada tahun 1924 diketahui lebah madu dapat melihat empat warna, yaitu ultra violet, biru, hijau muda dan kuning. Hal itu dibenarkan oleh A. Kuhn (1927) dalam Winarno (1982) yang menyatakan lebah dapat melihat warna-warna yang memiliki panjang gelombang antara 300-650 milimikron. Berdasarkan sifat tersebut peternak sebaiknya meletakkan sarang secara berdampingan. Kotak sarang sebaiknya dicat memakai warna biru, kuning, hitam dan putih. Lebah

memiliki dua pasang sayap, sepasang sayap depan lebih besar ukurannya dibandingkan dengan sepasang sayap belakang.

Perut tempayak atau larva lebah memiliki sepuluh ruas, tetapi dalam pertumbuhannya salah satu ruas berubah menjadi dada. Pada lebah pekerja, enam ruas pertama terlihat jelas digembungnya dan pada lebah pejantan terlihat tujuh ruas pertamanya. Dalam ruas tulang dada ketiga, keempat dan kelima lebah pekerja terdapat kelenjar lilin lebah. Lilin dikeluarkan dalam keadaan cair, kemudian mengental menjadi keping-keping lilin. Lebah memiliki antena atau sungut yang berpangkal pada bagian tengah kepala. Antena ini merupakan alat peraba dan perasa terhadap rangsangan cuaca dan zat kimia yang ada disekitar lebah. Mulut lebah memiliki rahang yang kuat yang dapat dilihat jelas dari arah depan. Dalam mulut terdapat lidah berbentuk saluran yang penuh dengan bulu lembut dan keras yang dipakai untuk mengisap madu yang terdapat di dalam bunga. Kelenjar ludah dan kelenjar pakan yang menghasilkan sari madu juga terdapat di kepala lebah. Kepala dihubungkan dengan dada oleh leher kecil yang berisi kerongkongan dan saluran kelenjar ludah (Sarwono, 2001).

Bentuk dada lebah hampir bulat, keras dan tersusun atas empat segmen yang tergabung erat. Segmen pertama atau bagian paling depan disebut *prothorax*, merupakan tempat berpangkalnya kaki pertama. Segmen kedua disebut *mesothorax*, merupakan bagian paling besar dan tempat berpangkalnya sepasang sayap depan dan sepasang kaki tengah. Segmen ketiga yang bentuknya sempit disebut *metathorax*, merupakan tempat berpangkalnya sepasang sayap belakang dan sepasang kaki belakang. Segmen keempat disebut *propedeum*, tidak memiliki

tambahan apapun. Lebah memiliki tiga pasang atau enam buah kaki. Kaki muka memiliki tulang kering dan legokan yang berfungsi untuk memanipulasi pekerjaan yang bersifat khusus. Kaki tengah memiliki duri dan kaki belakang lebih panjang dari pada kaki lain dan penuh dengan bulu. Ujung kaki mempunyai sepasang kuku dan gelambir yang lunak untuk memegang atau hinggap di permukaan barang yang licin. Kaki belakang dipakai untuk mengais tepung sari pada bunga. Tepung sari dibulat-bulatkan dengan nektar lalu diletakkan di kaki belakang. Kaki lebah akan menyentuh kepala putik bunga sewaktu mengambil tepung sari sehingga sebagian tepung sari yang menempel di kaki lebah tertinggal dan melekat di sana. Tepung sari itu tumbuh dan masuk ke dalam tiang putik, sehingga terjadi persarian bunga (Soerodjotanojo, 1996).

Pada ujung ruas perut lebah ratu dan lebah pekerja terdapat alat penyengat, tetapi lebah jantan tidak memilikinya. Sengat lebah merupakan suatu bentuk perubahan dari alat pengantar telur, semula merupakan alat untuk meletakkan telur, kemudian berubah menjadi alat untuk menusuk dan memasukkan bisa pada lawannya. Saluran pencernaan lebah dimulai dari mulut, kemudian membentang melalui leher, dada dan berakhir di ujung gembung. Kantung madu, lambung dan usus terdapat di dalam gembung. Hasil pencernaan dibawa langsung oleh darah beningnya untuk diedarkan ke seluruh jaringan tubuh (Sarwono, 2001).

Alat reproduksi lebah jantan berupa sepasang testis yang terletak di sisi kanan dan kiri gembung. Alat reproduksi lebah ratu berkembang sempurna, terdiri dari dua buah ovarium besar berbentuk buah apel yang berisi ovariola tertutup. Badan

lebah dipenuhi dengan urat-urat daging yang teratur susunannya dan daging yang lembut (Sarwono, 2001).

2.2. Jenis-jenis Lebah Madu

Lebah madu yang dikenal masyarakat Indonesia ada empat jenis, yaitu *Apis indica*/*Apis cerana*, *Apis mellifica*/*Apis mellifera*, *Apis dorsata* dan *Apis trigona*. Jenis lebah madu yang banyak dipelihara/diternakkan oleh masyarakat adalah jenis *Apis indica* dan *Apis mellifera*. *Apis indica* pada umumnya dikenal sebagai lebah unduan, lebah lalat, tawon laler (Bahasa Jawa), lebah gula, lebah sirup atau lebah kecil. Lebah *Apis indica* ada yang dipelihara (diternakkan) dan ada juga yang hidup liar di seluruh bumi nusantara. Ada yang mengatakan bahwa lebah tersebut adalah asli dari kawasan Asia Polinesia. Lebah *Apis indika* memiliki ukuran tubuh yang lebih kecil dari lebah mellifera dan sifatnya juga agak ganas. Produksi madunya tidak begitu banyak, yaitu sekitar 6-12 kilogram setiap tahun untuk satu koloni lebah. Lebah ini cukup banyak dipelihara di Desa-desa dengan menggunakan sistem gelodok yang tempatnya terbuat dari batang pohon kelapa yang dibelah dua dan biasanya diletakkan di dahan pohon yang ada di sekitar rumah. Lebah *Apis indika* ada yang hidup liar di rongga-rongga pohon atau di dahan-dahan pohon besar yang terlindung dari terik sinar matahari dan hujan, ada juga yang hidup di atap rumah-rumah tua yang sudah tidak dihuni (Warisno, 1996).

Apis mellifica sering juga disebut dengan lebah Italia, lebah impor Australia, lebah madu internasional, lebah Selandia Baru atau lebah melli.

Ukuran lebah ini lebih besar bentuknya bila dibandingkan dengan *Apis indica* dan sifatnya tidak ganas meskipun dapat menyengat. Lebah ini cukup mudah untuk ditenakkan karena selain jinak, lebah ini dapat memproduksi madu yang cukup tinggi, yaitu sekitar 30-60 kg/tahun pada setiap koloni lebah. Lebah ini banyak ditenakkan oleh pemerintah (Dinas Kehutanan/Perum Perhutani) dan perusahaan-perusahaan swasta (Soerodjotanojo, 1996).

Apis dorsata biasa disebut lebah hutan atau lebah liar. Masyarakat sering menyebutnya dengan nama tawon gung (bahasa Jawa). Lebah ini sulit untuk ditenakkan karena sifatnya yang ganas dan sengatannya juga cukup berbahaya bagi manusia. Jenis lebah ini banyak terdapat di hutan belantara yang jarang ditempuh oleh manusia. Jenis lebah ini juga ada yang menamakannya lebah raksasa, karena rumahnya sangat besar dan penghuninya jutaan ekor. Garis tengah dari sarang lebah *Apis dorsata* kira-kira 1,5-2 meter. Produksi madunya setiap kali panen sekitar 50-60 kilogram. Bentuk sarang dari jenis lebah ini tidak seperti sarang lebah pada umumnya yang berupa sisiran, tetapi bentuknya menjadi satu kesatuan (Hadiwiyoto, 1986).

Lebah madu *Apis trigona* yang biasa disebut dengan *Klanceng*. Keistimewaan lebah ini adalah tidak memiliki sengat. Senjata untuk bela diri adalah zat perekat seperti lem yang lekat sekali. Lebah ini berukuran kecil dan produksi madunya juga sedikit sehingga jarang ditenakkan (Hadiwiyoto, 1986).

2.3. Makanan Lebah Madu

Anonimous (2009) mengatakan bahwa makanan lebah madu adalah nektar dan tepung sari yang terdapat pada bunga tanaman dan air. Semua bunga tanaman hampir merupakan sumber makanan lebah madu dan oleh karena itu, upaya peternakan lebah madu harus dekat dengan lokasi atau tempat yang cukup banyak menghasilkan nektar, tepung sari dan air. Beberapa jenis tanaman sumber pakan lebah madu menurut Warisno (1996) adalah; anggrek, kamboja, karet, kedondong, kembang sepatu, kembang matahari, pisang, anggur, apel, belimbing, duku, durian, jeruk, kelapa, jambu, cokelat, mangga, rambutan, padi, jagung, aren, kapuk, kelapa sawit, akasia dan kopi.

Makanan lebah madu berupa nektar, tepung sari dan air berkurang pada musim kemarau. Lebah madu yang ditenakkan pada saat itu sebaiknya diberi makanan tambahan berupa madu tiruan yang dibuat dari gula dan air. Cara pembuatannya cukup mudah, yakni dengan mencampur air dan gula dengan perbandingan 1 bagian gula dan 1 bagian air. Kedua bahan tersebut dilarutkan menjadi satu dan diletakkan di sekitar sarang lebah. Beberapa menit setelah itu lebah-lebah pekerja akan mengangkat makanan buatan tersebut ke dalam sarangnya untuk dikonsumsi bersama lebah lainnya (Anonimous, 2009).

2.4. Sistem Pemeliharaan Lebah Madu

2.4.1. Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan dan Produksi Lebah

Langkah awal dalam beternak lebah madu harus memenuhi dua persyaratan pokok, yaitu adanya koloni lebah dan sarang untuk tempat

perkembangbiakannya. Keberhasilan beternak lebah madu sangat erat kaitannya dengan habitat ideal seperti tempat atau musim yang cocok, ketersediaan air dan ketersediaan tanaman berbunga sebagai sumber pakan. Kegiatan hidup lebah juga sangat dipengaruhi oleh suhu udara di alam sekitarnya karena suhu yang terlalu dingin atau terlalu panas dapat membunuh seluruh anggota koloni lebah. Daerah yang memiliki suhu udara antara 26-37⁰ C dan memiliki areal perkebunan yang banyak sangat cocok digunakan untuk beternak lebah. Kehidupan lebah di daerah tersebut akan lebih aktif, cepat berkembang dan menghasilkan produksi yang cukup memuaskan bila dibandingkan dengan daerah yang memiliki suhu udara dibawah 26⁰ C. Urat sayap lebah akan melemah pada suhu dibawah 26⁰ C sehingga lebah menjadi malas untuk terbang dan produksi yang dihasilkan juga akan lebih sedikit (Sarwono, 2001).

2.4.2. Sarang Tradisional

Dahulu orang beternak lebah dengan membuat kandang dari kayu atau dari jerami gandum yang dipintal berbentuk keranjang. Kedua cara ini digunakan oleh masyarakat timur tengah. Masyarakat desa sekitar hutan pada umumnya memelihara lebah madu lokal *Apis indica* dan klanceng (*Trigona sp*) dengan menggunakan gelodok. Gelodok sudah dibuat dengan meniru rumah-rumah lebah yang terdapat di rongga-rongga batang pohon besar atau gua yang terlindung dari terik matahari dan hujan. Rumah tiruan itu dibuat dari batang kelapa, kayu randu (kapuk), kayu pucung atau batang pohon lain yang berkayu lunak. Batang yang digunakan berbentuk

silinder berukuran panjang 80-100 cm yang dibelah dua. Bagian tengah diambil sebagian isinya agar kalau belahan itu ditangkupkan terbentuk suatu rongga didalamnya (Sarwono, 2001).



Gambar 2. Bentuk Gelodok (Sarang Lebah Madu Tradisional)

Gelodok bukan saja dipergunakan untuk beternak lebah, tetapi juga untuk menangkap lebah yang masih berada di alam untuk ditenakkan. Gelodok dapat di gantung di samping rumah, di dahan pohon yang besar, di dekat pohon bambu atau di tempat lain yang banyak terdapat lebah berkeliaran. Waktu yang diperlukan bagi bersarangnya sekelompok lebah tidak dapat dipastikan akan tetapi, bagi yang beruntung biasanya hanya memerlukan waktu 3-7 hari. Setelah ditempati koloni lebah, gelodok bisa dipindahkan ke tempat lokasi peternakan. Pemindahan dilakukan ketika sore atau malam hari. Saat itu seluruh lebah telah terkumpul di dalam sarang sehingga tidak ada lagi lebah yang tercecer. Jika ingin memelihara lebah dengan sistem moderen, koloni lebah yang ada dalam gelodok bisa dipindahkan ke dalam sarang moderen setelah koloni berumur 2-3 minggu.

Pengambilan madu pertama kali biasanya dilakukan setelah koloni lebah dipelihara selama 1-2 bulan (Warisno, 1996).

2.4.3. Sarang Moderen

Budi daya lebah secara moderen menggunakan *stup* dari kayu yang berisi bingkai-bingkai sisiran. Budi daya lebah madu secara moderen ini dirintis Dr. L.L. Langstroth dari Amerika Serikat pada tahun 1851. Penciptaannya dimulai dengan memperhatikan lebah madu di alam dalam membuat sisiran sarang. Lebah madu membuat sarang yang terdiri dari sisir-sisir yang selalu dibangun sejajar antara satu dan lainnya. Jarak antara sisiran sarang selalu tetap, yaitu 1,0-1,2 cm atau 0,3 inci. Sisiran dibuat dari malam (lilin lebah) yang dihasilkan dari badan lebah itu sendiri. Sisir itu dilengkapi dengan akomodasi bagi pertumbuhan, eraman dan penyimpanan madu serta *pollen* (Winarno, 1982).



Gambar 3. Bentuk Sarang Lebah Madu Moderen

Langstroth menciptakan kandang lebah madu berdasarkan pengamatannya. Kandang lebah madu tersebut dibuat berbentuk peti

dengan bingkai sarang di dalamnya yang dapat diangkat dan dipindahkan. Hasil penemuannya dipatenkan tahun 1852. Tipe kandang moderen ini sampai sekarang terkenal dan dipakai di seluruh dunia (Winarno, 1982).

Stup moderen merupakan gua tiruan yang disusun menjadi dua tingkat atau lebih. Bagian dalamnya diberi tempat untuk bersarang bagi lebah. Sedemikian sempurnanya hasil rekayasa sarang lebah buatan itu sampai-sampai ratu lebah tidak bisa meninggalkan *stup* sarangnya dan pada stup moderen ini juga jarang terjadi peristiwa lebah *minggat* (melarikan diri meninggalkan sarang) secara koloni (Hadiwiyoto, 1986).

2.5. Produksi Lebah Madu

Beternak lebah madu secara moderen dan intensif dapat mendatangkan manfaat secara langsung maupun tidak langsung. Manfaat langsung yang diperoleh dari lebah madu antara lain berupa madu, royal jelly, sisiran sarang atau lilin, *pollen* dan racun lebah. Madu merupakan zat manis alami yang dihasilkan lebah dengan bahan baku nektar bunga. Nektar adalah senyawa kompleks yang dihasilkan kelenjar tanaman dalam bentuk larutan gula. Royal jelly atau sari madu adalah cairan putih seperti susu, rasanya agak masam, baunya agak tajam dan agak pahit. Royal jelly dihasilkan oleh lebah pekerja muda umur 4-7 hari. Cairan ini dihasilkan oleh kelenjar hipofaring dengan bantuan kelenjar ludah yang terletak di bagian kepala, bahan bakunya adalah tepung sari tanaman. Sisiran sarang atau lilin merupakan bangunan untuk tempat penyimpanan bahan pakan dan tempat pengeraman telur. Sisiran sarang dihasilkan oleh lebah pekerja

umur 12 hari atau lebih, bahan bakunya adalah madu. Sel sarang yang dihasilkan terbagi atas dua bagian, yaitu bagian atas dan bagian bawah. Sarang bagian atas digunakan sebagai penyimpanan bahan pakan dan biasanya disebut dengan sarang madu, sarang bagian bawah digunakan sebagai tempat pengeraman telur dan disebut sarang anakan (Masun, 2005).



Gambar 4. Bagian Sebuah Sisiran Sarang

Pollen merupakan makanan lebah yang berasal dari tepung sari bunga tanaman dan mengandung semua unsur yang diperlukan bagi kehidupan tumbuhan dan hewan. *Pollen* memiliki kandungan vitamin, enzim, dan hormon yang tinggi. Bagi lebah, tepung sari dan madu merupakan sumber pakan penting. Campuran madu dan tepung sari disebut roti lebah. Bahan itu digunakan sebagai bahan pokok untuk membesarkan larva lebah (Sarwono, 2001).

Sengat lebah merupakan senjata yang biasa digunakan lebah untuk menghalau pengganggu-pengganggu sarangnya. Sengatannya dapat menimbulkan rasa sakit, kemudian bengkak karena pengaruh racunnya.

Orang yang disengat 450-500 ekor lebah dapat mati akibat terjadinya paralisa pernapasan, akan tetapi sengatan dalam jumlah tertentu dapat menyembuhkan beberapa penyakit karena racunnya mengandung bahan yang berguna untuk pengobatan (Masun 2005).

Menurut Jasmine (2009), *Apis cerana* merupakan lebah madu asli Asia yang menyebar mulai dari Afganistan, China, Jepang sampai Indonesia. Cara budidayanya sebagian besar masih tradisional, yaitu di dalam gelodok. Budidaya secara moderen yaitu di dalam kotak (*stup*) yang dapat dipindah-pindahkan. Lebah (*Apis cerana*) dapat menghasilkan 5-10 sisiran sarang dalam satu koloni dan produksi madu dapat mencapai 2 – 5 kg pada satu kali panen.

III. METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada Bulan Mei hingga Juli 2010. Lokasi penelitian adalah Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah lebah madu *Apis cerana* sebanyak 40 koloni yang terdiri dari 20 koloni yang dipelihara pada sarang tradisional dan 20 koloni lagi dipelihara pada sarang moderen. Peralatan yang digunakan adalah gelodok (sarang lebah bentuk tradisional) berukuran panjang 50 cm dengan diameter lebih kurang 25 cm sebanyak 40 buah, sarang lebah bentuk moderen (peti) sebanyak 20 buah, 1 buah masker dan 1 buah sarung tangan karet yang digunakan sebagai pelindung tubuh dari sengatan lebah madu, 1 buah *smoker* sebagai penyemprot asap untuk melemahkan lebah, 1 buah sapu kecil untuk menyapu lebah dari sisiran sarang yang diambil, 1 buah pisau *cutter*, 1 buah timbangan dengan kapasitas 10 kg dan 1 buah alat *press* madu yang dipakai untuk mengeluarkan madu dari sarangnya.

3.3. Metode

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan eksperimen dengan pengamatan langsung pada ternak lebah (*Apis cerana*) yang ada di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar. Sampel didapat dari hasil penangkapan lebah dengan menggunakan 40 buah gelodok. Sebanyak 20 koloni lebah dari hasil

penangkapan dipindahkan ke peti setelah tiap-tiap koloni berumur 2 minggu untuk dipelihara dengan sistem moderen, dan 20 koloni lagi tetap dibiarkan di gelodok untuk dipelihara dengan sistem tradisional. Peubah diamati setelah setiap koloni lebah yang dipelihara berumur 1 bulan.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui penimbangan sisiran sarang, sarang madu dan madu lebah, sedangkan data sekunder diperoleh dari kantor Desa Kuapan.

3.4. Peubah

Peubah yang di ukur dalam penelitian ini adalah; 1) Berat sisiran sarang dihitung dalam kg, 2) Berat sarang madu dihitung dalam kg dan 3) Berat madu dihitung dalam kg.

3.5. Prosedur Kerja

Prosedur kerja dalam penelitian ini adalah:

1. Sarang lebah dipersiapkan, masing-masing berjumlah 40 sarang tradisional dan 20 sarang moderen (Lampiran 4).
2. Sarang lebah tradisional yang sudah siap digantung pada pohon kayu untuk penangkapan lebah (Lampiran 5).
3. Sarang yang sudah ditempati koloni lebah dipindahkan ke lokasi penelitian.
4. Pemindahan 20 koloni lebah dari gelodok ke sarang moderen dilakukan setelah gelodok ditempati selama 2 minggu (Lampiran 5).

5. Sebanyak 20 koloni lebah lagi dari gelodok tidak dipindahkan dan koloni-koloni ini tetap dipelihara pada gelodok.
6. Umur 1 bulan setelah pemindahan masing-masing koloni lebah yang dipelihara dibuka dan dilakukan pengasapan menggunakan *smoker* ± 10 detik untuk melemahkan lebah (Lampiran 6).
7. Lebah disapu dari sisiran sarang, kemudian sisiran sarang dikeluarkan dan ditimbang (Lampiran 6).
8. Selanjutnya sarang madu dipisahkan dari sisiran sarang dengan menggunakan pisau dan ditimbang (Lampiran 7).
9. Setelah itu madu dikeluarkan dari sarang madu dengan menggunakan alat *press* dan kemudian ditimbang (Lampiran 7).

Bagan alir prosedur kerja dapat dilihat pada Gambar 5.

3.6. Analisis Data

Data dari masing-masing peubah yang diamati dianalisis menggunakan uji t menurut Riwidikdo (2008) dengan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\left(s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}} \right)}$$

Dimana nilai s diperoleh dari rumus :

$$s = \sqrt{\left[(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2 \right] / (n_1 + n_2 - 2)}$$

Keterangan :

\bar{x}_1 = Rata-rata sampel pemeliharaan pada sarang moderen

\bar{x}_2 = Rata-rata sampel pemeliharaan pada sarang tradisional

s_1 = Simpangan baku sampel pemeliharaan pada sarang moderen

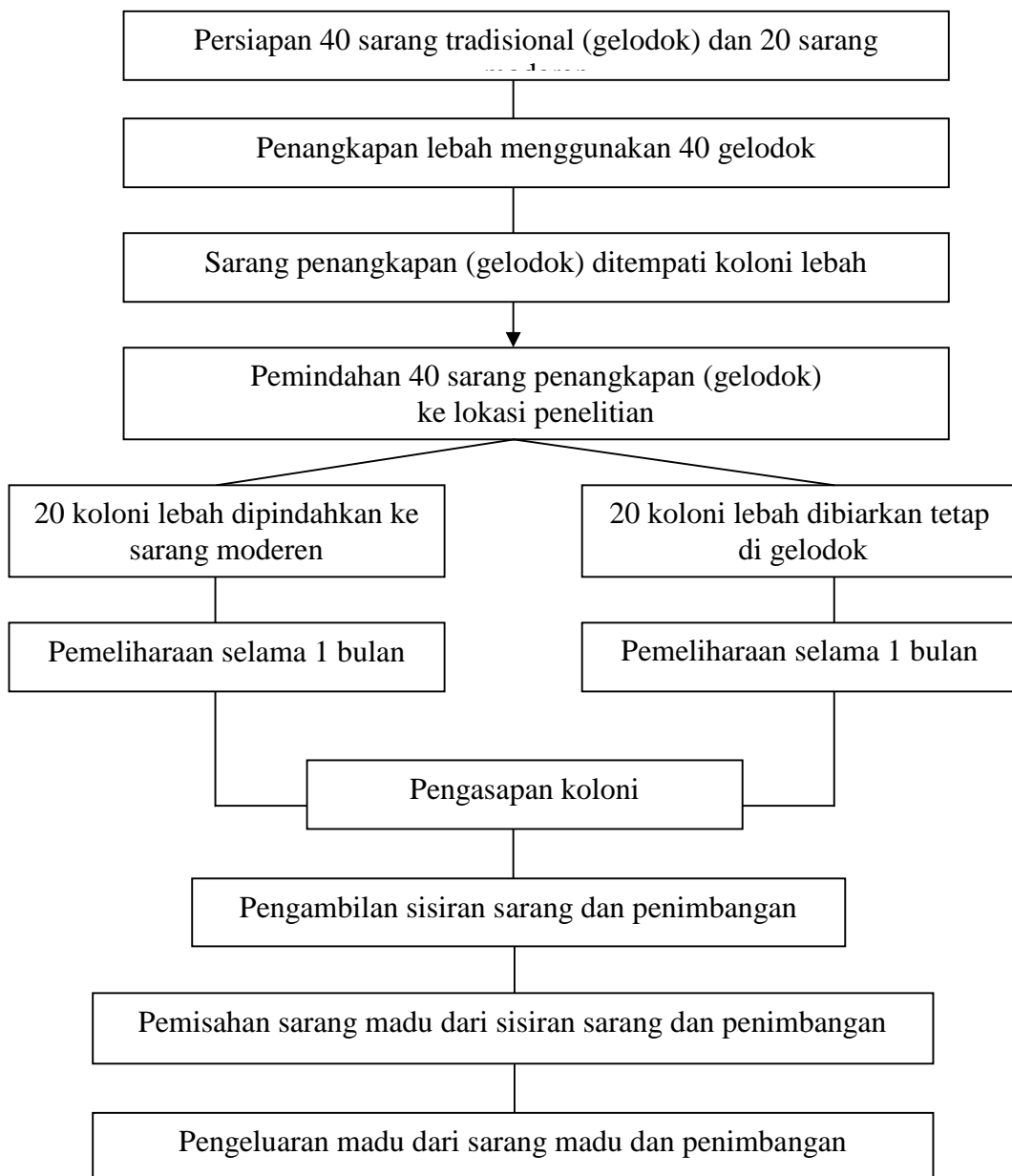
s_2 = Simpangan baku sampel pemeliharaan pada sarang tradisional

n_1 = Banyak sampel pemeliharaan pada sarang moderen

n_2 = Banyak sampel pemeliharaan pada sarang tradisional

t = t hitung.

Hipotesis nol (H_0) diterima jika nilai t hitung lebih kecil atau sama dengan nilai t tabel dan sebaliknya H_0 di tolak jika nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel.



Gambar 5. Bagan Pelaksanaan Penelitian

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Kondisi Umum Desa Kuapan

4.1.1. Keadaan Geografi

Desa Kuapan merupakan salah satu Desa di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Berdasarkan data yang ada di kantor Kepala Desa Kuapan, Desa Kuapan memiliki potensi alam yang cukup tinggi dengan luas wilayah lebih kurang 50.000 Ha. Jarak Desa Kuapan dari ibu kota kabupaten 15 km dan dari ibu kota provinsi 17 km. Sebelah Utara Desa Kuapan berbatasan dengan Kecamatan Tapung, sebelah Selatan dengan Sungai Kampar, sebelah Barat dengan Desa Pulau Birandang Kecamatan Kampar Timur dan sebelah Timur dengan Desa Tambang Kecamatan Tambang. Desa Kuapan terbagi atas lima Dusun yaitu Dusun I Kuapan, Dusun II Kuapan, Dusun III Ujung Padang, Dusun IV Karangan Tinggi dan Dusun V Karangan Tinggi.

Berdasarkan topografi, wilayah Desa Kuapan berbentuk dataran, bergelombang dan perbukitan, dengan ketinggian 18 samapi 41 meter di atas permukaan laut. Desa Kuapan termasuk daerah yang beriklim tropis dengan suhu rata-rata 35⁰ C yang terdiri dari dua musim yaitu musim kemarau dan musim hujan.

Keterangan di atas menjelaskan bahwa Desa Kuapan dikatakan daerah yang cukup baik untuk digunakan dalam beternak lebah madu. Hal itu juga ditandai dengan bentang alam Desa Kuapan yang cukup luas dan 85 % dari luas lahan yang ada merupakan areal perkebunan. Tanaman berbunga yang menjadi bahan pakan lebah madu di Desa Kuapan sebagian besar termasuk pada jenis

tanaman musiman yang berbunga pada waktu-waktu tertentu dan hanya sebagian kecil tanaman yang berbunga sepanjang tahun.

4.1.2 Penduduk

Penduduk Desa Kuapan pada umumnya adalah penduduk asli dan hanya sebagian kecil yang merupakan pendatang yang kemudian menetap dan membaaur dengan penduduk asli. Penduduk Desa Kuapan terdiri dari beberapa suku yaitu: Melayu, Kampai, Piliang, Bendang, Domo dan Petopang. Sedangkan penduduk pendatang terdiri dari Minang, Jawa dan Batak. Berdasarkan data penduduk di Desa Kuapan tahun 2008/2009 diketahui jumlah penduduknya adalah 3.019 jiwa yang terdiri dari 817 kepala keluarga. Mata pencaharian penduduk Desa Kuapan beraneka ragam yaitu: petani, nelayan, pedagang, jasa angkutan, tambang pasir, peternak dan pegawai negeri sipil. Pendidikan masyarakat Desa Kuapan sudah cukup memadai, sebagian besar masyarakat rata-rata tamat sekolah dan hal ini juga ditandai dengan adanya sekolah tingkat SD, SLTP dan SLTA di Desa Kuapan tersebut.

Tingkat pendidikan peternak lebah madu yang ada di Desa Kuapan juga sudah cukup memadai dan terdiri dari 4 orang tamat SD, 2 orang tamat SLTP dan 2 orang tamat SLTA. Menurut Saptiarni, dkk (2007) pendidikan sangat berperan penting dalam usaha peternakan karena merupakan modal dasar dalam meningkatkan kemampuan dan pola pikir peternak dalam menerima berbagai inovasi dan teknologi yang semakin berkembang.

4.2. Sejarah Peternakan Lebah Madu (*Apis cerana*) di Desa Kuapan

Sejarah peternakan lebah madu (*Apis cerana*) di Desa Kuapan berawal pada tahun 1999 dan dikelola oleh masyarakat setempat. Peternakan lebah madu ini terletak di Dusun V Karang Tinggi Desa Kuapan pada lahan seluas 100 m². Pada saat itu pemerintah dari Dinas Kehutanan memberikan bantuan lebah madu berjumlah 100 koloni kepada masyarakat Desa. Lebah itu dipelihara oleh masyarakat dalam bentuk kelompok. Kelompok itu di beri nama Kelompok Ternak Lebah Madu Mekar Sari. Peternakan lebah itu hanya berjalan beberapa bulan saja sehingga pada akhirnya bubar karena tidak adanya pengetahuan dan keahlian para peternak pada ternak lebah tersebut. Pada tahun 2004, salah seorang dari anggota kelompok ternak lebah madu kembali mengembangkan ternak lebah tersebut. Usaha yang dikembangkan masih memakai nama Usaha Peternakan Lebah madu Mekar sari, ia berusaha untuk mencari informasi tentang tata cara beternak lebah madu yang baik dan menjalin kerja sama dengan Dinas Penelitian Lebah Madu di Kuok sehingga usaha peternakan lebah yang ia kembangkan secara pribadi dapat berjalan dengan baik sampai saat ini.

Peternakan lebah madu (*Apis cerana*) yang dikembangkan di Desa Kuapan terdapat di 2 tempat yaitu, di Dusun II Kuapan dan di Dusun V Karang Tinggi. Lebah yang ada di Dusun II berjumlah 31 koloni dan semuanya masih dipelihara pada sarang tradisional. Sedangkan di Dusun V, lebah yang dipelihara berjumlah 55 koloni dan semuanya sudah dipelihara pada sarang moderen. Penelitian ini dilakukan di Dusun V Karang Tinggi karena peternakan lebah di Dusun V Karang Tinggi lebih memiliki perlengkapan yang cukup memadai.

4.3. Perbandingan Produksi Lebah Madu *Apis Cerana* pada Sarang Tradisional dan Sarang Modern

4.3.1. Produksi Sisiran Sarang

Data produksi sisiran sarang yang dihasilkan lebah madu (*Apis cerana*) di Desa Kuapan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Produksi Sisiran Sarang Lebah Madu (*Apis cerana*) di Desa Kuapan

Kandang Koloni ke-	Sarang Tradisional (kg)	Sarang Modern (kg)
1	0.7	1.1
2	0.9	1.0
3	1.6	2.3
4	0.4	0.7
5	1.8	2.0
6	0.7	1.5
7	1.5	1.0
8	1.2	2.5
9	0.8	0.7
10	0.5	3.0
11	1.2	2.2
12	2.0	0.5
13	1.5	0.9
14	1.0	4.0
15	1.0	3.1
16	0.6	1.5
17	2.1	1.7
18	0.5	0.9
19	2.0	1.1
20	1.7	1.3
Rata-rata	$1.2 \pm 0,552$	1.7 ± 0.943

Rata-rata hasil produksi sisiran sarang lebah madu (*Apis cerana*) di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar adalah 1,2 kg pada sarang tradisional dan 1,7 kg pada sarang moderen. Hasil uji t (Lampiran 1) menunjukkan produksi sisiran sarang lebah madu (*Apis cerana*) yang dipelihara pada sarang moderen berbeda nyata dengan produksi sisiran sarang lebah madu (*Apis cerana*) yang dipelihara pada sarang tradisional.

Menurut Winarno (1982), bagian dalam sarang moderen memiliki bingkai-bingkai sisiran sarang yang dibuat sejajar antara yang satu dan

lainnya. Jarak antara bingkai sisiran sarang ditetapkan 1,0 – 1,2 cm sehingga sisiran sarang lebah madu yang ada pada sarang moderen lebih banyak dari sisiran sarang lebah madu pada sarang tradisional karena sisiran sarang lebah madu pada sarang moderen tersusun rapi.

Menurut Sarwono (2001), sarang tradisional tidak dirancang dengan baik sehingga menyebabkan sisiran sarang tidak berkembang maksimal. Pemeliharaan lebah pada sarang tradisional menyebabkan kesulitan pada peternak untuk memeriksa keadaan lebahnya dan memetik hasil karena sarang tradisional tidak memiliki bingkai-bingkai sisiran sarang dan sisiran sarang menempel pada dinding sarang yang melengkung. Sarang tradisional kurang praktis dipakai untuk beternak lebah karena lebih banyak kerugian dari keuntungannya. Kerugiannya antara lain lebah mudah pergi meninggalkan sarang, banyak terjadi gangguan hama dan penyakit, serta produksinya juga rendah.

4.3.2. Produksi Sarang Madu

Data produksi sarang madu yang dihasilkan lebah madu (*Apis cerana*) di Desa Kuapan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Produksi Sarang Madu Lebah Madu (*Apis cerana*) di Desa Kuapan

Kandang Koloni ke-	Sarang Tradisional (kg)	Sarang Moderen (kg)
1	0.3	0.4
2	0.4	0.4
3	0.6	1.2
4	0.2	0.2
5	0.9	1.0
6	0.2	0.6
7	0.4	0.3

8	0.5	1.0
9	0.3	0.2
10	0.2	1.6
11	0.6	0.8
12	0.8	0.2
13	0.6	0.3
14	0.4	1.9
15	0.6	2.0
16	0.2	0.4
17	1.3	1.0
18	0.2	0.4
19	0.9	0.5
20	0.9	0.2
Rata-rata	0.5 ± 0.307	0.7 ± 0.580

Rata- rata hasil produksi sarang madu lebah madu *Apis cerana* di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar adalah 0,5 kg pada sarang tradisional dan 0,7 kg pada sarang moderen. Hasil uji t (Lampiran 2) menunjukkan produksi sarang madu lebah madu (*Apis cerana*) yang dipelihara pada sarang moderen berbeda tidak nyata dengan yang dipelihara pada sarang tradisional. Hal ini mungkin disebabkan karena jangka waktu penempatan koloni lebah pada masing-masing sarang masih kurang, nektar yang dikumpulkan belum mencukupi kebutuhan sehingga jumlah madu yang disimpan dalam sarang madu juga belum maksimal. Menurut Warisno (1996), lebah madu menghasilkan produksi yang maksimal setelah dipelihara di dalam sarang selama 1-2 bulan.

4.3.3. Produksi Madu

Data produksi madu yang dihasilkan lebah madu (*Apis cerana*) di Desa Kuapan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Produksi Madu Lebah Madu (*Apis cerana*) di Desa Kuapan

Kandang Koloni ke-	Sarang Tradisional (kg)	Sarang Moderen (kg)
1	0.2	0.3
2	0.3	0.3

3	0.4	1.0
4	0.1	0.1
5	0.8	0.8
6	0.1	0.5
7	0.3	0.2
8	0.4	0.9
9	0.2	0.1
10	0.1	1.4
11	0.5	0.7
12	0.7	0.1
13	0.5	0.2
14	0.3	1.6
15	0.5	1.9
16	0.1	0.3
17	1.1	0.9
18	0.1	0.3
19	0.8	0.4
20	0.7	0.1
Rata-rata	0.4 ± 0.280	0.6 ± 0.533

Rata-rata hasil produksi madu lebah madu (*Apis cerana*) di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar adalah 0,4 kg pada sarang tradisional dan 0,6 kg pada sarang moderen. Hasil uji t (Lampiran 3) menunjukkan produksi madu lebah madu (*Apis cerana*) yang dipelihara pada sarang moderen berbeda tidak nyata dengan yang dipelihara pada sarang tradisional. Hal ini disebabkan karena nektar yang dikumpulkan belum cukup dan madu yang disimpan pada sarang madu hanya sedikit sehingga madu yang dihasilkan juga tidak maksimal. Menurut Warisno (1996), banyak sedikitnya produksi madu sangat tergantung pada jumlah nektar yang berhasil dikumpulkan.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

- 1. Produksi sisiran sarang lebah madu (*Apis cerana*) yang dipelihara pada sarang moderen lebih tinggi dari yang dipelihara pada sarang tradisional.**
- 2. Produksi lebah madu (*Apis cerana*) yang dipelihara pada sarang moderen rata-rata adalah 1,7 kg berat sisiran sarang, 0,7 kg berat sarang madu dan 0,6 kg berat madu.**
- 3. Produksi lebah madu (*Apis cerana*) yang dipelihara pada sarang tradisional rata-rata adalah 1,2 kg berat sisiran sarang, 0,5 kg berat sarang madu dan 0,4 kg berat madu.**

5.2. Saran

- 1. Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan koloni lebah madu (*Apis cerana*) yang telah menempati sarang tradisional dan sarang moderen lebih dari satu bulan sehingga bisa menggali kelebihan sarang moderen dari sarang tradisional.**
- 2. Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk melihat korelasi antara produksi madu dengan berat sarang madu dan berat sisiran sarang.**

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. 2009. **Madu Lebah**. http://www.artikel_madu/madu.nutrisi-kaya-gizi-untuk-si-kecil. Di kunjungi 05 Januari 2010.
- Anonimous. 2010. **Potensi Perlebahan di Riau**. Wanariset II Kuok. Bangkinang.
- Hadiwiyoto, S. 1986. **Mengenal Hasil Tawon Madu**. Pradnya Paramita, Jakarta.
- Jasmine, A. 2009. **Produksi yang Dihasilkan Lebah Madu *Apis cerana***. [http://rusfidra.multiply.com/journal/item/20/Keragaman Genetik Lebah Madu](http://rusfidra.multiply.com/journal/item/20/Keragaman_Genetik_Lebah_Madu). Di kunjungi 28 April 2010.
- Masun, M.S. 2005. **Jeli Memilih Madu**. Adicitia, Yogyakarta.
- Patra, K. 1988. **Membangun dan Mengembangkan Peternakan Lebah Madu di Indonesia**. Yayasan Inti Nusantara, Bandung.
- Riwidikdo, H. 2008. **Statistik Kesehatan**. Mitra Cendika Press, Yogyakarta
- Saptiarni. F.H.T., B. Guntoro., E. Sulastri. 2007. **Tingkat Partisipasi Anggota Kelompok Tani Ternak Pandakan Mulyo Srandakan Batul**. Mediapeternakan. Vol. 31 No. 2 halaman 101-109.
- Sarwono, B. 2001. **Lebah Madu**. Agro Media Pustaka, Jakarta.
- Sihombing, D. T. H. 1997. **Ilmu Ternak Lebah Madu**. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Soerodjotanojo, S. 1996. **Membina Usaha Industri Ternak Lebah Madu *Apis mellifica***. Balai Pustaka, Jakarta.
- Warisno. 1993. **Cara Pemeliharaan Lebah Madu**. Dalam: Desa Kita. No. 31/Th. VII DK.
- Warisno. 1996. **Budidaya Lebah Madu**. Kanisius, Yogyakarta.
- Winarno, F.G. 1982. **Madu, Teknologi, Khasiat dan Analisa**. http://rumahmadu.com/uploaded_images/anatomi-lebih-705701.png. Di kunjungi 05 Januari 2010.